

Gebruik genomicsperma verkort levensduur ki-stier

ROL FOKSTIER wordt steeds kleiner

CRV verkocht in 2013 bij zwartbont **55 procent genomicsperma**. Andere landen noemen al hogere percentages. Welke rol resteert voor fokstieren?

DE intrede van genomics heeft veel onrust te-
weegebracht in het fokkerijwereldje. Voor-
en tegenstanders gooien allerlei voorbeelden
op tafel om hun gelijk te halen. Maar de
trend is duidelijk: melkveehouders kopen wereld-
wijd steeds meer sperma van jonge, beloftevolle
genomicstieren. Dit gaat vanzelfsprekend ten koste
van de dochtergeteste fokstieren.

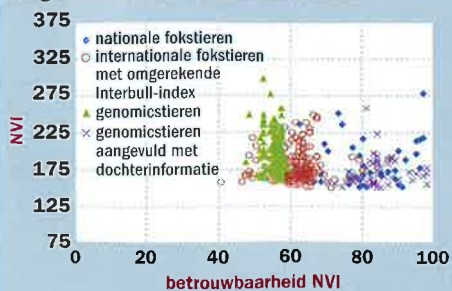
In het bekende proef-, wacht- en fokstiersysteem namen proefstieren jarenlang 25 tot 30 procent van de inseminaties voor hun rekening. CRV verkocht in het laatste jaar al 55 procent van het zwartbonte sperma in Nederland en Vlaanderen van jonge genomicstieren. Dat was een jaar eerder 45 procent. Roodbont laat binnen CRV relatief een nog grotere stijging zien: afgelopen jaar 45 procent genomics, het jaar ervoor 35 procent. ➔



R5

NVI stieren per april 2011

Jonge stieren scoren beter dan oude

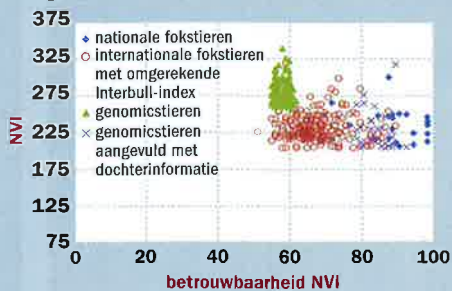


bron: GES

Jonge genomistieren (groene punten) scoorden vergelijkbaar met betrouwbare fokstieren uit binnen- en buitenland.

NVI stieren per april 2014

Hoogste NVI bij laagste betrouwbaarheid



bron: GES

Met name door genotypering aan moederszijde zijn de genomistieren sterk gestegen in NVI ten opzichte van fokstieren.

Door genomics wordt de concurrentie in de stierenstal steeds feller. Stieren verlaten op jongere leeftijd de locaties om plaats te maken voor jongelingen. FOTO: CRV

Minder stieren niet goedkoper

Het testen van 140 in plaats van 400 stieren per jaar heeft het CRV-fokprogramma nog niet goedkoper gemaakt. De besparingen in de test- en wachtperiode verschuiven naar het voortraject.

Het typeren van heel veel stierkalveren (en aan de vrouwelijke

zijde embryo's en jonge dieren) kost veel geld. "Maar we zien duidelijk effect. Tot 2010 was de gemiddelde genetische vooruitgang bij onze stieren +20 NVI per jaar. Afgelopen jaar was dat +40 NVI. Zo snel gaat het momenteel", geeft CRV's productmanager Joost

Klein Herenbrink aan. "Sommige genomicstieren scoren nu 80 tot 100 NVI meer dan de beste dochtergeteste stier. Maar de hoogste NVI-stier is niet altijd de beste voor iedere veehouder. NVI is niet de enige index waarop veehouders hun stierkeuze bepalen."

Grote ki-organisaties in Duitsland, Frankrijk en Noord-Amerika zien al circa 70 procent genomicsperma over de bank gaan. CRV verwacht voor haar thuislanden ook uit te komen op een gebruik van circa 70 procent jonge genomicstieren, Insire-stieren genoemd.

Niet alle ki-organisaties en sperma-importeurs zien deze verschuiving. KI Kampen bezit bijna vanaf het begin genomicstieren en ziet het gebruik van proefstieren nauwelijks stijgen. Importeurs als ABS, WWS en Koole & Liebrechts verkopen in Nederland hoofdzakelijk fokstiersperma. Nederlandse veehouders hebben veel aandacht voor de individuele koeien en stieren en kiezen vaker voor fokstiersperma.

Verschillen nemen toe

Roel Veerkamp, coördinator stichting Genetische Evaluatie Stieren (GES), ziet het verschil tussen genomic- en dochtergeteste stieren groeien (zie grafieken op de vorige pagina). In 2010 was er nauwelijks verschil tussen de gemiddelde NVI van beide groepen, nu stijgt de groene wolk van de top-200 genomicstieren er duidelijk bovenuit.

De stijging is volgens Veerkamp vooral gerealiseerd omdat de stiermoeders gegenotypeerd zijn en steeds jongere dieren worden gebruikt. "Een dochtergeteste stier loopt vijf tot zes jaar achter ten opzichte van jonge veelbelovende genomicstieren",



stelt Veerkamp. "Dat verschil zal er blijven en dus wordt het voor veehouders steeds lastiger om te wachten tot de stier via dochters een hogere betrouwbaarheid heeft."

Piter Bijma, universitair docent Fokkerij en Genetica bij Wageningen UR, gaat nog verder. "Uiteindelijk verwacht ik dat we het fenomeen fokstier kwijt raken. Genomicstieren zijn beter dan dochtergeteste stieren. Dus de standaard ki-stier wordt een genomicstier. Hoe snel dat gebeurt is afhankelijk van de 'mindset' van de veehouders. We moeten eraan wennen dat de vooruitgang steeds sneller gaat."

Aanpassing fokprogramma's

Een wereld zonder fokstieren zien de ki-organisaties voorlopig nog niet zitten. Toch zijn fokprogramma's aangepast. De selectie in het voortraject wordt steeds strenger door heel veel stierkalveren, pinken, kalveren en zelfs embryo's te genotypen. Daaruit worden de hoogste dieren gekozen.



Kian (hier een dochtergroep van hem op CRV Koe Expo 2011) was bij roodbont de eerste 'miljonair'. Toenemend gebruik van genomicstieren betekent dat miljonairs minder vaak zullen voorkomen. FOTO: JAN WILLEM SCHOUTEN



Ki-organisaties steken veel geld in het voortraject van het fokprogramma door van heel veel dieren het DNA te testen. FOTO: HENK RISWICK



Belang betrouwbaarheid gering

Foktechnicus van Wageningen UR geeft aan dat melkveehouders nimmer een uniform koppel kunnen fokken. Zelfs niet met klonen.

Over de lagere betrouwbaarheid van genomisch fokwaarden ten opzichte van dochtergeteste stieren wordt veel gediscussieerd. Han Mulder, universitair docent Fokkerij en Genetica, legt uit dat veehouders daar in de praktijk vrijwel niets van terugzien in uniformiteit van koeien.

Van de erfelijke variatie tussen dieren wordt een kwart bepaald door vader, een kwart door moeder en de rest is toeval. Ofwel: welke genen van vader en moeder bij elkaar komen, is onvoorspelbaar. Bij een kenmerk met een erfelijkheidsgraad van 30 procent heeft de kistier (met een kwart invloed op de variatie) maar 7,5 procent effect. De overige 92,5 procent van de variatie wordt veroorzaakt door moeder, milieu en

toeval. Vermenigvuldigt u het vadereffect van 7,5 procent met een betrouwbaarheid van circa 65 procent (jonge genomischstier) of 99 procent (fokstier met veel dochters), dan maakt dit in de praktijk niet veel uit.

Mulder stelt het nog extremer: "Bij klonen zijn de nakomelingen erfelijk gelijk. Maar ook dan wordt bij een kenmerk dat 30 procent erfelijk is, nog 70 procent van de variatie bepaald door het milieu."

Genomicstieren maken opgang, maar ten opzichte van andere landen blijven Nederlandse veehouders in meerderheid gehecht aan fokstieren. FOTO: HENK RISWICK

CRV test op die manier 3.500 stieren per jaar aan de voorkant van het fokprogramma, waarvan er 140 per jaar werkelijk worden ingezet. Dat waren enkele jaren terug 400 stieren. "Door een bredere en strengere selectie op genotypering is de genetische vooruitgang groter en hoeven we minder stieren in te zetten dan in het verleden", stelt Joost Klein Herenbrink, productmanager Holstein bij CRV.

KI Kampen tornit als kleinere speler niet aan de grootte van de testcapaciteit. Edwin Boogaart geeft aan dat ABS vanwege toenemende vraag meer gaat testen: van 300 naar 450 proefstieren. Maar de algemene trend is dat veel ki-organisaties het aantal stieren in het testprogramma flink minderen.

Logisch gevolg is dat wachtstallen deels leeg staan of verdwijnen. Alta heeft helemaal geen wachtstallen meer. "Alle stieren staan op de productielocaties. Dat betekent dat we op ieder willekeurig moment stieren kunnen laten springen, zonder verhuizing en quarantaine van enkele maanden", geeft foktechnicus Gerbrand van Burgsteden aan.

Bij CRV gaan evenmin alle stieren na de test de wachtstal in. "Van 100 stieren vriezen we standaard 2.500 tot 3.000 porties in. De top-40 blijft in productie en dat sperma gaat de markt op. En sommige topers blijven sperma produceren tot hun eerste dochters aan de melk zijn", vertelt Klein Herenbrink.

Daarnaast selecteren veel ki's strenger na de testperiode, bijvoorbeeld wanneer de indexen dalen. "Als het bevruchtend vermogen onvoldoende is of de stier geeft te veel zware kalveren, betekent dat al snel afvoer", voegt Van Burgsteden toe. Hij meldt dat Alta duidelijk minder oude stieren heeft staan dan vijf jaar terug. De levensduur van een ki-stier daalt.

Oudere stieren blijven nodig

Wanneer alle veehouders alleen de jongste beloftevolle stieren zouden gebruiken, lijkt er een praktisch probleem te ontstaan. Een stier van een jaar oud produceert ongeveer 25 procent van de hoeveelheid sperma die een dier op de top van zijn leven (4 tot 6 jaar) kan leveren. Zonder oudere stieren moeten er veel meer teststieren komen om alle koeien geïnsemineerd te krijgen.

Maar zo'n vaart zal het niet lopen. Voor de toekomst zien ki-organisaties jonge stieren nog wel fokstier worden. Populaire exemplaren zijn belangrijk voor de uitstraling en een deel van de markt blijft kiezen voor betrouwbare dochtergeteste stieren. "Stel dat wij in Nederland en Vlaanderen 70 procent van ons sperma van genomischstieren verkopen, dan blijft er evengoed een derde van de markt over voor dochtergeteste stieren", verduidelijkt Klein Herenbrink het belang.

Toch merkt hij dat het voor dochtergeteste stieren steeds moeilijker wordt. Hij weet dat er volop dochters aan de melk komen van enkele veelgebruikte genomischstieren. In de fokwaardes met dochters halen deze prima cijfers, ook ten opzichte van hun genomics, en toch worden ze als dochtergeteste stier niet vermarkt. "Met dochters moeten de stieren hun cijfers meer dan waarmaken – eigenlijk: flink verbeteren – willen ze als stier nog worden vermarkt."

Voorlopig spelen de fokstieren nog een aanzienlijke rol, al lijkt die steeds kleiner te worden. Uiteindelijk bepalen de melkveehouders middels de sperma-keuze welke kant het opgaat. De komende tijd wordt veel duidelijk; dan moeten de dochters van de genomischstieren laten zien dat ze werkelijk beter zijn dan fokstierdochters.

Rob Hoefman